

Gegeben sind die Folgen  $(a_n)$  mit  $a_n = 2 + \frac{1}{n}$  und  $(b_n)$  mit  $b_n = 3 - \frac{1}{n}$ .

a) Gib die Grenzwerte der beiden Folgen an.

b) Bilde die Folgen mit  $c_n = a_n + b_n$ ,  $d_n = a_n - b_n$ ,  $e_n = a_n \cdot b_n$  und  $f_n = \frac{a_n}{b_n}$ .

Sind diese Folgen auch konvergent? Welche Grenzwerte vermutest du?

c) Formuliere für zwei konvergente Folgen  $(a_n)$  und  $(b_n)$  Aussagen über die Summenfolge, die Differenzfolge, die Produktfolge und die Quotientenfolge.